

## **Skogsskador**

Beskriver skogsskador i Sveriges skogar.

2010-2014

JO0806

### **A. Allmänna uppgifter**

#### **A.1 Ämnesområde**

Jord- och skogsbruk, fiske.

#### **A.2 Statistikområde**

Skogarnas tillstånd och förändring

#### **A.3 Statistikprodukten ingår i Sveriges officiella statistik**

#### **A.4 Ansvarig**

Myndighet/organisation: SLU

Kontaktperson: Jonas Fridman

Telefon: 090 7868473

e-post: [Jonas.Fridman@slu.se](mailto:Jonas.Fridman@slu.se)

Myndighetens webbplats: [www.slu.se](http://www.slu.se)

Webbplats för officiell statistik: [www.slu.se/skogsstatistik](http://www.slu.se/skogsstatistik)

#### **A.5 Producent**

Myndighet/organisation: Riksskogstaxeringen, SLU.

Institutionen för skoglig resurshushållning

Enheten för skoglig statistikproduktion

Kontaktperson: Per Nilsson

Telefon: 090 7868472

e-post: : [Per.Nilsson@slu.se](mailto:Per.Nilsson@slu.se)

Webbplats: [www.slu.se/riksskogstaxeringen](http://www.slu.se/riksskogstaxeringen)

#### **A.6 Uppgiftsskyldighet**

Uppgiftsskyldighet föreligger inte

#### **A.7 Sekretess och regler för behandling av personuppgifter**

I myndigheternas särskilda verksamhet för framställning av statistik gäller sekretess enligt 9 kap. 4 § sekretesslagen (1980:100).

#### **A.8 Gallringsföreskrifter**

Ingen gallring förekommer.

#### **A.9 EU-reglering**

Ingen EU-reglering.

## **A.10 Syfte och historik**

Riksskogstaxeringen är en landsomfattande, årlig stickprovsinventering av hela Sveriges areal med fokus på skogsmarken, som pågått sedan 1923. Syftet är främst att ge relevant underlag till skogs- och miljöpolitiken, men också till skogsnäringen och den skogliga forskningen. Med åren har metoderna förändrats och innehållet utökats till att omfatta mer än det rent skogliga. Sålunda har inventeringen av de ägoslag som kan omföras till skogsmark utökats, och innehållet i övrigt blivit mer omfattande. Man kan säga att inventeringen kommit att ge allt mer information av ekologisk och miljömässig natur, en utveckling som för övrigt med stor sannolikhet kommer att fortsätta.

## **A.11 Statistikanvändning**

Statistik och data från Riksskogstaxeringen används i flera olika sammanhang. Det främsta användningsområdet, och samtidigt det som gav anledning till att taxeringen påbörjades under 1920-talet, är att utgöra ett underlag till utformningen av landets skogspolitik. Betydelsefulla användare är de myndigheter som ansvarar för utformning och uppföljning av skogs- och miljöpolitiken, främst Skogsstyrelsen och Naturvårdsverket. Länsorgan som t.ex. länsstyrelser utnyttjar statistiken i länsvisa planer för skog och miljö.

Ett annat viktigt användningsområde inom miljöområdet är att Riksskogstaxeringens data används som underlag i den internationella klimatrapporteringen.

Andra viktiga användningsområden är forskning runt skog och miljö och som åskådnings- och arbetsmaterial i undervisningen. Statistiken används även som planerings- och beslutsunderlag av företag och branchorganisationer som exv. LRF Skogsägarna och Skogsindustrierna.

## **A.12 Uppläggning och genomförande**

Riksskogstaxeringen bedrivs som en stickprovsinventering. Ett urval av träden, markvegetationen etc. väljs slumpvis ut och används sedan för att skatta den totala volymen av alla träd, den totala arealen täckt med viss vegetation osv.

Inventeringen utförs under barmarksperioden på avgränsade, cirkulära provytor. Provytorna ligger av arbetstekniska skäl samlade i s.k. taxeringstrakter. Trakterna har kvadratisk eller rektangulär form och varierande storlek i olika delar av landet.

Trakterna är utlagda i ett regelbundet nät över Sverige. Avståndet mellan trakterna är kortare i södra Sverige än i norra. Riksskogstaxeringen använder sig av två skilda typer av trakter. Den ena typen är tillfällig och den andra är permanent. De tillfälliga trakterna besöks bara en gång, medan de permanenta återinventeras med fem års mellanrum.

## **A.13 Planerade förändringar i kommande undersökningar**

# **B. Kvalitetsdeklaration**

## **0 Inledning**

# 1 Innehåll

## 1.1 Statistiska målstorheter

Statistiken omfattar skattade arealer av olika ägoslag, typer av skog och skogsmark uppdelat på ägarkategorier. Resultat ges för ägarkategorier inom län, landsdelar och för hela landet. Utöver arealer och ståndortsförhållanden redovisas för främst skogsmarken storlek och sammansättning avseende virkesförråd och årlig tillväxt. Även uppgifter om skador på skogen ingår i redovisningen. I diagramform illustreras t.ex. virkesförrådets utveckling sedan 1920-talet och den årliga tillväxtens utveckling sedan 1950-talet. Statistiken avser i allmänhet glidande 5-årsmedelvärden och utges årligen.

### 1.1.1 Objekt och population

Riksskogstaxeringens objekt utgörs främst av skogslandskapets mark och därpå växande träd. Även döda träd av olika nedbrytningsgrad ingår. Inventeringen omfattar hela landets areal, men redovisning avser endast landarealen. Både skyddade (nationalparker, naturreservat och naturskyddsområden) och ej skyddade marker inventeras. Tyngdpunkten är lagd på den ur skoglig synpunkt mest produktiva marken, ”produktiv skogsmark” men även andra trädbärande ägoslag som t.ex. improduktiv skogsmark, träd- och buskmark samt kala impediment inventeras avseende mark och vegetation.

Kronutglesning: Gallrings- och slutavverkningsskog på produktiv skogsmark. Träd i härskande och medhärskande trädhöjdsskikt. Årligen drygt 3000 bedömda provträd av gran samt knappt 4000 bedömda provträd av tall.

Skadade träd: Ungskog (>3,0 m), gallringsskog och slutavverkningsskog på produktiv skogsmark. Årligen ca 12 000 bedömda provträd.

Träd med älgbetningsskador: Ungskog med medelhöjd 1-4 m på produktiv skogsmark där minst 1/10 av huvudstammarna utgörs av tall eller björk.

### 1.1.2 Variabler

Kronutglesning

Skadade träd

Älgbetningsskadade träd (enligt ÄBIN-metoden)

### 1.1.3 Statistiska mått

Andel provträd i procent.

Andel skadade träd

### 1.1.4 Redovisningsgrupper

Landsdelar, hela landet

År

Kronutglesningsklasser

Trädslag

Skadetyper

Färsk eller gammal älgbetningsskada

### **1.1.5 Referenstider**

2010-2014 och 2012-2014.

## **1.2 Fullständighet**

Alla typer av områden ingår i Riksskogstaxeringen. Fridlysta områden, såsom nationalparker, naturreservat och naturskyddsområden, ingår i den ordinarie Riksskogstaxeringen sedan 2003. En kombination av data från Riksskogstaxeringen och NILS (Nationell Inventering av Landskapet i Sverige) används för att skatta arealen skogsmark samt träd- och buskmark i fjällen.

## **2 Tillförlitlighet**

### **2.1 Tillförlitlighet totalt**

Osäkerheten i Riksskogsstaxeringens statistik beror främst av att den beräknas från ett stickprov. Taxeringen är så utformad att den ger uppgifter med tillfredställande säkerhet för enskilda län eller större länsdelar med fem års material. Vid fastställande av design och omfattning av stickprovet har hänsyn främst tagits till skattningar rörande den produktiva skogsmarken och dess virkesförråd.

Riksvärden för total areal, totalt virkesförråd och total trädbiomassa skattas med ett relativt medelfel av 0,9-1,1 procent för både skogsmark och produktiv skogsmark. För enskilda län är motsvarande medelfel större, mellan 2,0 och 15 procent för virkesförrådskattningen, och vanligen något mindre för arealskattningen. De övriga ägoslagen utgör vanligen mindre arealer och skattas med en större grad av osäkerhet. Detsamma gäller för uppgifter om skogsmarken vid redovisning på ägarkategorier och ålders- eller huggningsklasser. I vissa län är vissa ägarkategorier dåligt representerade. För att undvika att redovisa uppgifter med mycket stor osäkerhet, görs därför vid redovisning ibland sammanslagning av ägarkategorier.

Arealfördelningar redovisas alltid fullständigt, även om enskilda arealandelar är behäftade med stor osäkerhet. Vid redovisning av virkesförråd per hektar och stamantal per hektar finns krav på ett minimiantal provytor för redovisning, 20 provytor.

### **2.2 Osäkerhetskällor**

#### **2.2.1 Urval**

Riksskogstaxeringens stickprov utgörs av tillfälliga och permanenta kluster av provytor s.k. trakter. I normalfallet utgörs en trakt av provytor ekvidistant utplacerade längs sidorna på en rektangel. Storleken på trakten, dvs. traktsidans längd, antal provytor per trakt, provytestorlek, m.m. är dimensionerad för att utgöra ett dagsverke för ett taxeringslag, halv dag i sydligaste Sverige. Detta innebär att en permanent trakt består av 4-8 provytor och en tillfällig av 8-12 provytor. Totalt inventeras ca 12 500 provytor årligen, varav ca 7500 på skogsmark och ca 6500 på produktiv skogsmark. Knappt 60 procent av ytorna är permanenta. De återinventeras fr.o.m. 2008 med 5 års intervall. Trakterna är systematiskt utlagda över hela landet och täcker hela landet varje år. Med fem

års material kan tillförlitliga uppgifter redovisas på länsnivå.

Trakttätheten och även trakternas utformning varierar mellan fem regioner, vilka utgör taxeringens strata i statistisk mening, sålunda ej redovisningsområden. Vägledande för avgränsningen av regionerna är följande faktorer:

- Viktiga variablers variation i rummet
- Länens storlek och struktur
- Arbetssvårigheter

På provytorna mäts alla träd. En liten andel av träden blir provträd och får genomgå mer ingående mätningar. Provträden utnyttjas för att skatta volym och tillväxt för samtliga träd. Sannolikheten att trädet blir provträd stiger med trädets grundyta i brösthöjd (1,3 m ovan mark). Årligen mäts ca 13 000 provträd.

### **2.2.2 Ramtäckning**

Riksskogstaxeringen täcker hela landets areal, undantaget saltvatten utanför skärgården, såväl skyddad mark som ej skyddad mark. På trädbärande mark är inventeringen så utformad att skattningar av virkesförråd, tillväxt, avverkning och skogsskador kan göras. Följande markslag är dock undantagna från inventering av träd:

- Fjäll (inkl. fjällbjörkskog)
- Urban mark

### **2.2.3 Mätning**

I Riksskogstaxeringen sker datainsamlingen på flera olika sätt. Kronutglesning är exempel på en variabel som ej är mätbar. Den bedömning som görs är hur stor andel av trädet som är kronutglesat jämfört med en tänkt full barrskrud.

Förättningsmännens bedömning av kronutglesning kalibreras och övas vid fältkursioner. Genom en fortlöpande kontrolltaxering fås information om eventuella svagheter i datainsamlingen, samt uppskattningar om systematiska fel erhålls. Härigenom har framkommit att det är en relativt stor spridning i bedömningen av kronutglesningen på enskilda träd. Man kan dock inte urskilja något systematisk avvikelse.

### **2.2.4 Svarsbortfall**

Statistiken från Riksskogstaxeringen påverkas endast marginellt av bortfall. Regelrätt bortfall av data är sällsynt eftersom fullständighetstester utförs både under fältinsamlingen och i senare steg. Uppgifter från enstaka provytor och provträd kan förloras, men detta åtgärdas genom att provytan ominventeras eller att data simuleras genom att imputera värden från en annan fältinventerad provyta som är ”så lik som möjligt” med avseende på ett antal variabler, främst geografisk belägenhet.

### **2.2.5 Bearbetning**

Redan vid datainsamlingen i fält görs fullständighets- och validitetstester i fältdatorerna. Fullständiga tester görs på kontoret och kvarstående fel rättas.

## **2.2.6 Modellantaganden**

Vetenskapligt publicerade eller beprövade modeller används för att t.ex. beräkna trädens volym, biomassa och tillväxt. Medelfelsskattningarna bygger på vissa modellantaganden angående olika företagens variation i rummet.

## **2.3 Redovisning av osäkerhetsmått**

### **3 Aktualitet**

#### **3.1 Frekvens**

Årlig

#### **3.2 Framställningstid**

Datainsamlingen görs under sommarhalvåret, från maj t.o.m september. Kontroller av data, beräkningar av volymer, tillväxter m.m. är normalt klara vid årsskiftet och publiceras normalt i maj månad året efter det att datainsamling gjorts för det sista ingående året som redovisas.

#### **3.3 Punktlighet**

Större förändringar av taxeringens design eller datasystem kan medföra vissa förseningar i rapportering.

## **4 Jämförbarhet och sam användbarhet**

### **4.1 Jämförbarhet över tiden**

Jämförbara data finns från 1984 till idag.

### **4.2 Jämförbarhet mellan grupper**

### **4.3 Sam användbarhet med annan statistik**

## **5 Tillgänglighet och förståelighet**

### **5.1 Spridningsformer**

Nedladdningsbara tabeller i Excel-format via internet på <http://www.slu.se/skogsstatistik> samt i publicerat i den tryckta publikationen SKOGSDATA.

En mängd uppgifter från Riksskogsstaxeringen publiceras inte rutinmässigt, bl.a. beroende på mycket stora möjligheter till godtyckliga nedbrytningar och skärningar i materialet. Eftersom materialet även är ämnat för forskning, insamlas variabler som normalt inte är av intresse i rutinmässiga redovisningar. På uppdragsbasis utförs framtagande av sådan statistik eller annan typ av bearbetning som inte redovisas rutinmässigt. Detta görs till självkostnadspris.

### **5.2 Presentation**

Se avsnitt 5.1.

### **5.3 Dokumentation**

Utöver de publikationer som nämnts, ger nedanstående publikationer fördjupad

information om Riksskogstaxeringen:

Fridman J., Holm S., Nilsson M., Nilsson P., Ringvall A. H., Ståhl G., 2014. Adapting National Forest Inventories to changing requirements – the case of the Swedish National Forest Inventory at the turn of the 20th century. *Silva Fennica* vol. 48 no. 3 article id 1095. [[Länk](#)]

Fältinstruktion för Riksskogstaxeringen. - Inst. f. skoglig resurshushållning, SLU, Umeå. [[Länk](#)]

Toet, H., Fridman, J. & Holm, S. 2007. Precisionen i Riksskogstaxeringens skattningar 1998-2002. Institutionen för skoglig resurshushållning. Arbetsrapport 167. [[Länk](#)]

Dokument med beskrivning av databaser och specifikationer av beräknade variabler kan tillhandahållas.

#### **5.4 Tillgång till primärmaterial**

På uppdrag utförs specialbearbetningar baserade på material från Riksskogstaxeringen. Grundmaterial på olika bearbetningsnivåer tillhandahålls för egna bearbetningar.

#### **5.5 Upplýsingstjänster**

Per.Nilsson, institutionen för skoglig resurshushållning, SLU. Telefon 090-786 8472, e-mail adress [Per.Nilsson@slu.se](mailto:Per.Nilsson@slu.se).

Senast uppdaterad 2016-03-31.